



## **Scenarier for byvækst i Europa tab af natur- og landbrugsarealer**

Fertner, Christian; Nielsen, Thomas Alexander Sick

*Published in:*  
Videnblade Planlægning og Friluftsliv

*Publication date:*  
2011

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*  
Fertner, C., & Nielsen, T. A. S. (2011). Scenarier for byvækst i Europa: tab af natur- og landbrugsarealer. *Videnblade Planlægning og Friluftsliv*, (8.2-1).  
[http://www.videntjenesten.life.ku.dk/planlaegning\\_og\\_friluftsliv/videnblade/8/08,-d-,02-01.aspx](http://www.videntjenesten.life.ku.dk/planlaegning_og_friluftsliv/videnblade/8/08,-d-,02-01.aspx)



# Scenarier for byvækst i Europa

## Tab af natur- og landbrugsareal

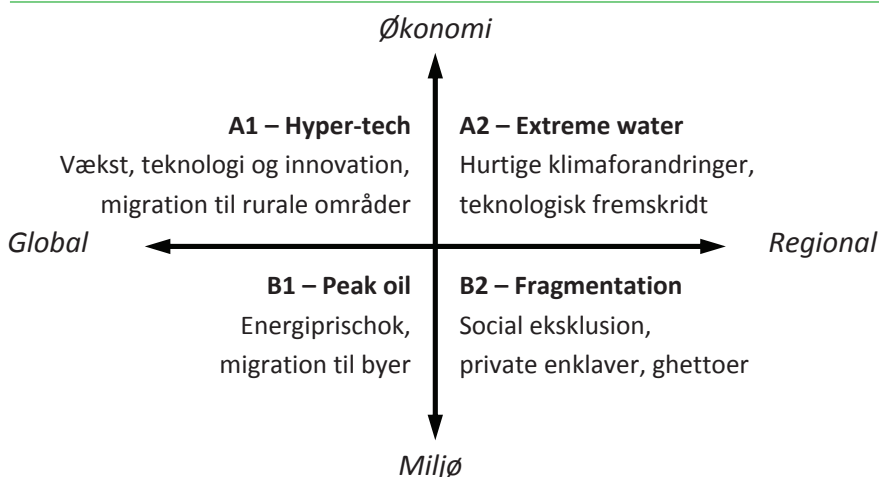
I by- og regionalplanlægning bliver man konfronteret med mange usikkerheder om udviklingen i fremtiden. En måde at redegøre for disse usikkerheder er ved at bruge scenarier. Scenarier er ikke forudsigelser af fremtiden, men mulige, plausible skildringer af fremtiden. I forskningsprojektet PLUREL (2007-2010), koordineret af Skov & Landskab og medfinansieret af EU's 6. forskningsrammeprogram, er scenarier brugt til at skabe modeller af den eventuelle fremtidige byudvikling i Europa.

Fire scenarier baseret på IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) scenarier som er kendt fra klimaforskningen, blev udvalgt og tilpasset til emnet byvækst og urbanisering (Figur 1).

Scenarierne er placeret langs to akser. Den lodrette akse viser orienteringen af udvikling med fokus på økonomisk vækst eller bevarelsen af naturen. Den vandrette akse viser en orientering mellem en global fokus på økonomi og politik over for en regional og mere isoleret tilgang.

For eksempel antager scenarie B1 'peak oil' en nedgang i den globale olieproduktion efter at have nået et maksimum. Et maksimum som antages at føre til en hurtig stigning af energipriserne, med mange sociale og økonomiske konsekvenser som fx en større miljømæssig og social bevidsthed i fremtiden.

Den økonomiske udvikling er mere afbalanceret med investeringer i resourceffektivitet, social retfærdig-



Figur 1: Fire PLUREL scenarier. Scenarierne er placeret langs to akser. Den lodrette akse viser orienteringen af udvikling med fokus på økonomisk vækst opad og bevarelse af natur og miljøbeskyttelse nedad. Den vandrette akse viser en orientering mellem en global fokus på økonomi og politik over for en regional. Eksempelvis kunne styringen (governance) fokusere mere på regionale forhold end på den globale situation. Det kunne betyde, at man i Nordeuropa ikke ville beskæftige sig med klimaforandringer, fordi det er mindre relevant end i Afrika.

hed og miljøbeskyttelse end i de andre scenarier.

De stigende energipriser vil have en stor effekt på bosætningsmønstre o. lign. i byerne fordi den dyrere transport vil begrænse pendlingsafstande. Selvom tele-arbejde vil være støttet af nye teknologier og arbejdsstrukturer, flytter de fleste mennesker tilbage til større byer og mange af yderområderne svækkes yderligere.

De andre tre scenarier er A1-Hyper-tech, A2-Extreme water, og endelig B2-Fragmentation (se figur 1). B2 - Social fragmentering er et scenarie med vægt på miljø og naturværdier. Desuden antager man, at der sker en opsplitning af samfundet efter alder, etnicitet osv. i dette scenarie.

Der forudses en demografisk byrde af ældre, med deraf stigende konflikter mellem generationerne. Yngre indvandrere vil dominere bycentre, og ældre indfødte vil befolke udkanten af og enklaver uden for byerne.

Imodsætning til scenarierne B1 og B2 er scenarierne A1 og A2 mere orienteret mod økonomi end miljø.

A1 - Hyper-tech er et scenarie med hurtig økonomisk vækst og hurtig udbredelse af nye teknologier. Det antages fx at det vil gøre det muligt for folk, der foretrækker livet på landet, at arbejde hjemmefra eller lokalt.

A2 - Extreme water er et scenarie, der forudsætter øget indvandring på

grund af klimaændringer. Den økonomiske udvikling er først og fremmest regionalt-orienteret, mens den teknologisk forandring er mere ulige fordelt end i A1. Oversvømmelser, tørke og stigende vandstand i havene kræver store investeringer i klimatilpasningsstrategier.

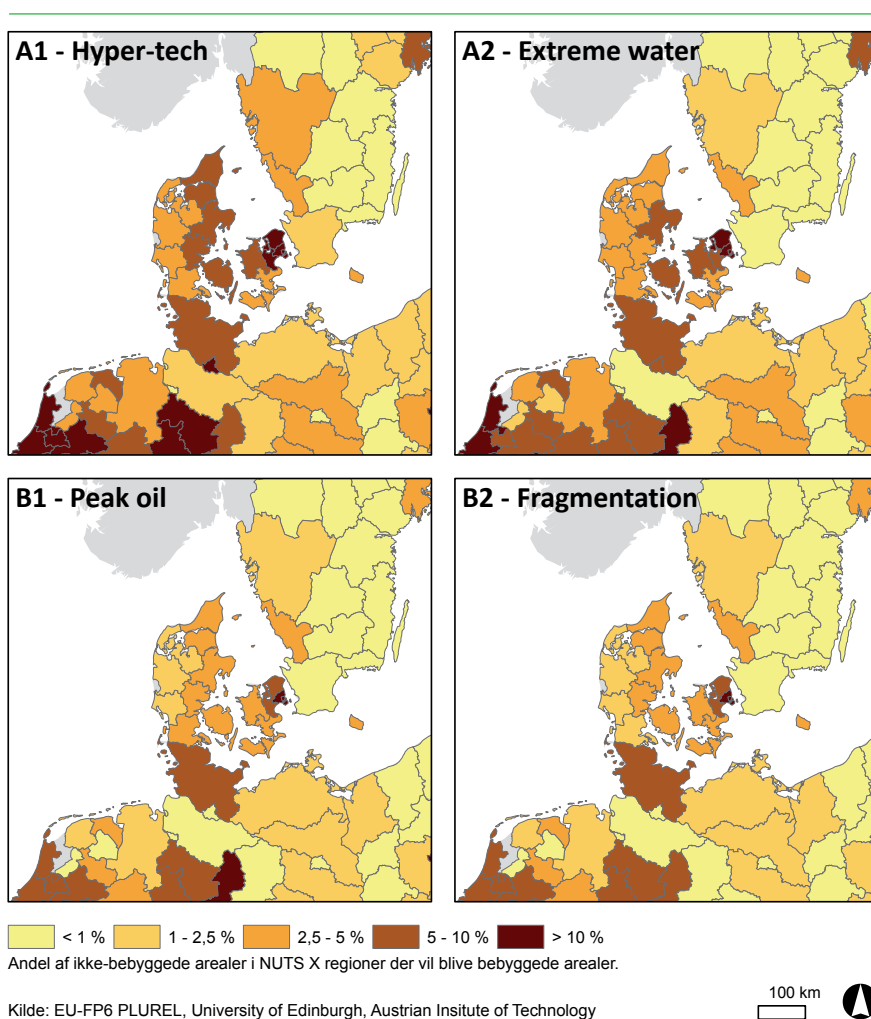
Scenarierne blev modelleret med demografiske og økonomiske modeller. Modellen »Regional Urban Growth Model«, udviklet af University of Edinburgh, er blevet brugt til at beregne scenariernes virkning på arealanvendelsen for årene 2005-2025.

#### Tab af natur- og landbrugsareal

Fælles for alle scenarier er, at der forventes en generel vækst i bebyggede arealer, hvilket er en indikator for urbanisering. Dette indebærer samtidig en marginalisering af naturområder. I Europa kan denne proces ses stærkest i den »blå banan«, et byområde der rækker fra London over Benelux og Vesttyskland til det nordlige Italien. Samtidig kan der ses en yderligere stigning af arealforbrug per indbygger, hvilket betyder en relativt hurtigere vækst i byarealerne end i befolkningsantallet.

På europæisk plan kan man se store forskelle mellem de fire scenarier, men i Danmark viser de fire scenarier mange ligheder.

Figur 2 viser tabet af naturområder i Danmark opgjort for hvert af de gamle amter. Alle fire scenarier viser en klar forskel i udviklingen i de gamle danske amter, med et større tab af naturområder og en højere grad af urbanisering omkring København og Østjylland end i resten af landet. I B-scenarierne, »Peak Oil« og »Fragmentation«, er den udvikling kun koncentreret omkring



Figur 2: Tab af natur- og landbrugsareal 2005 – 2025. Det ses, at tab af natur- og landbrugsareal er størst i scenarie A1 Hyper-tech og dernæst i scenarie A2 Extreme Water. NUTS er et system til at inddele understatslige enheder. På ovenstående kort er inddelingen i Danmark baseret på de gamle amter.

København. På trods af disse forskelle vil væksten af bebyggede arealer være relativt større end befolkningstilvæksten i Danmark i alle fire scenarier. Dette fald i befolknings-tæthed og den dermed forbundne risiko for byspredning vil være en stor udfordring for fremtidens fysiske planlægning.

Christian Fertner  
Thomas Sick Nielsen

#### Yderligere information:

Alle resultater, rapporter osv. fra projektet PLUREL Xplorer findes på [www.plu-rel.net](http://www.plu-rel.net)

Pauleit S, Bell S, Aalbers C, Nielsen TS, Nilsson K (eds.) Forventes afsluttet ultimo 2011. Peri-urban futures: land use and sustainability. Springer Berlin.

Pierr A, Ravetz J, Tosics I (eds.) 2011. Peri-urbanisation in Europe. Towards European Policies to Sustain Urban-Rural Futures. A Synthesis report. University of Copenhagen. Academic Books Life Sciences.